# Manual de Instrucciones

# HI 3824
# Test Kit
# de Amoníaco
# para Agua Dulce






stimado Cliente,

racias por elegir un Producto Hanna.

írvase leer las instrucciones detenidamente antes de utilizar Kit de Análisis Químico para, de este modo, tener la formación necesaria para el correcto uso del mismo.Si ecesita más información técnica, no dude en contactar uestra dirección de correo **pedidos@infoagro.com**

esembale el kit y examínelo minuciosamente para asegurarse e que no ha sufrido daños durante el transporte. Si hay lgún desperfecto, notifíquelo inmediatamente a su istribuidor o al Servicio de Atención al Cliente de Hanna más cercano.

ada kit se suministra con:

- 1 vaso (20 mL);
- 1 cubo comparador de color;
- Reactivo 1 (20 mL);
- Reactivo 2 (20 mL).

**ota:** Todo elemento defectuoso ha de ser devuelto en su embalaje original.

`VERSION 12/00

ISTR3824 12/99

## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| Rango | 0 a 2.5 mg/L $NH_3$-N |
| Incremento mínimo | 0.5 mg/L $NH_3$-N |
| Método de Análisis | Colorimétrico |
| Cantidad muestra | 10 mL |
| Número de Tests | 25 (de media) |
| Dimensiones Estuche | 220x145x55 mm |
| Peso Embarque | 180 g |

## TRANSCENDENCIA Y USO

En la naturaleza, el nivel de amoníaco en el agua puede variar. El agua del suelo normalmente contiene amoníaco debido a la putrefacción de plantas y animales. Sin embargo, la presencia de amoníaco en la superficie del agua puede ser una prueba de contaminación, bien por el vertido de residuos o por causas naturales.

El Test Kit de Amoníaco de Hanna determina la concentración de amoníaco en el agua de modo fácil. El kit es portátil y puede ser utilizado tanto como instrumento de campo como de laboratorio.

* mg/l equivale a ppm (partes por millón)

## REACCION QUIMICA

El nivel de amoníaco en mg/L (o ppm), el amoníaco al igual que el nitrógeno, se determina mediante método colorímetro.

El reactivo Nessler reacciona con el amoníaco, bajo fuertes condiciones alcalinas, y forma un complejo de color amarillo (véase ecuación a cont.). La adición de una solución EDTA (ácido Etilendiamino tetra-acético) inhibe la precipitación de iónes de calcio y magnesio debido a la presencia del reactivo alcalino Nessler.

La intensidad de color de la solución determina la concentración de amoníaco.

$$2K_2HgI_4 + NH_3 + KOH \rightarrow Hg_2OINH_2 + 2H_2O$$

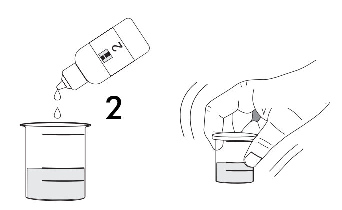
## INSTRUCCIONES

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL KIT

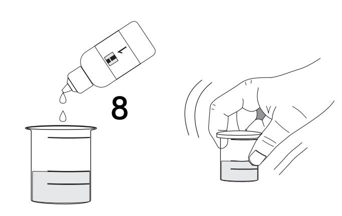
- Quite la tapa del vaso de plástico. Enjuague el vaso de plástico con la muestra de agua y llénelo hasta la marca de10 mL.

10 mL

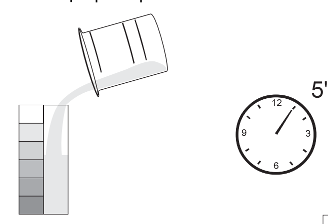
- Añada 2 gotas de Reactivo 2, coloque la tapa y haga girar el vaso cuidadosamente en pequeños círculos.




- Añada 8 gotas de Reactivo 1, coloque la tapa y mezcle con cuidado haciendo girar el vaso en pequeños círculos.




- Retire la tapa y transfiera la solución al cubo comparador de color. Deje que repose durante 5 minutos.




- Determine que color se ajusta más a la solución en el vaso, y registre los resultados in mg/L (o ppm) $NH_3$-N

## REFERENCIAS

Métodos Standard para el Examen de Aguas Potables Residuales, 16ª Edición, 1985, páginas 379-382.

## SALUD Y SEGURIDAD

Los productos químicos contenidos en este kit pueden s peligrosos si son manipulados indebidamente. Lea la Ho Informativa referente a Salud y Seguridad antes de efectu este test.

## Manual de Instrucciones

# HI 38049 Test Kit Amoníaco para Agua Dulce con Checker Disc




Estimado Cliente,

Gracias por elegir un Producto Hanna.

Sírvase leer las instrucciones detenidamente antes de utilizar el Test de Análisis Químico para, de ese modo, tener la información necesaria para el correcto uso del mismo. Si necesitara información adicional no dude en enviarnos un correo electrónico a pedidos@infoagro.com

Desembale el kit y examínelo minuciosamente para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. Si hay algún desperfecto, notifíquelo inmediatamente a su Distribuidor o al Servicio de Atención al Cliente de Hanna más cercano.

Cada kit va equipado con:

- Reactivo 1 Amoníaco para Agua Dulce, 1 botella con dosificador (20 ml);
- Reactivo Nessler, 1 botella con dosificador (20 ml);
- 1 checker disc (contiene disco 38049);
- 2 viales de cristal con tapa;
- 1 pipeta de plástico (3 ml).

**Nota:** Todo artículo defectuoso ha de ser devuelto en su embalaje original.

ISTR38049R2 06/02 PRINTED IN ITALY

## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| Rango | 0,0 a 3,0 mg/l (ppm) como $NH_3$-N |
| Incremento Mínimo | 0,1 mg/l (ppm) $NH_3$-N |
| Método de Análisis | Colorimétrico |
| Cantidad muestra | 5 ml |
| Número de Tests | 100 |
| Dimensiones Caja | 165x150x38 mm |
| Peso de embarque | 248 g |

## TRANSCENDENCIA Y USO

El amoníaco se usa comercialmente como fertilizante, bien como tal o en forma de compuestos. Su presencia en aguas pluviales sin tratar indica descomposición microbiológica animal o vegetal y por encima de ciertos niveles críticos es tóxico para los peces.

El test kit de Hanna mide la concentración de nitrógeno amoniacal hasta 3 ppm en aguas dulces, empleando el método colorimétrico Nessler.

**Nota:** mg/l equivale a ppm (partes por millón).

## REACCION QUIMICA

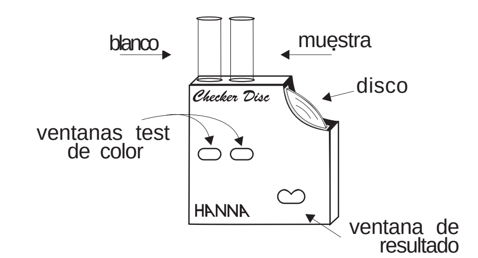
El Amoníaco reacciona con el reactivo en solución básica hasta formar un compuesto amarillo. La absorbencia de este producto coloreado es proporcional a la concentración de nitrógeno amoniacal presente en la muestra acuosa.

## INSTRUCCIONES

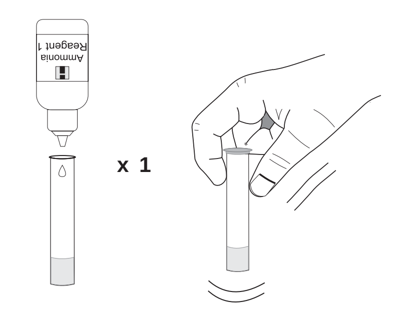
LEA COMPLETAMENTE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL KIT

- Mediante la pipeta de plástico, llene cada vial de cristal con 5 ml de muestra (hasta la marca).
- Inserte uno de los viales en el orificio izquierdo del checker disc. Este es el blanco.

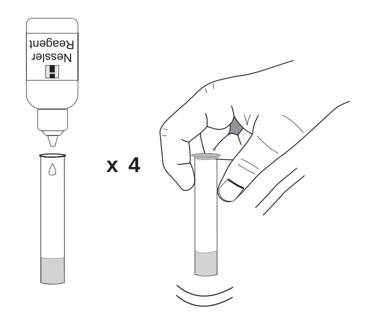
5 ml



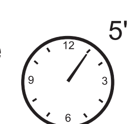

- Añada 1 gota de Reactivo 2, coloque la tapa y mezcle.



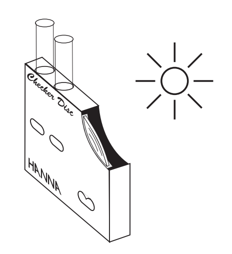

- Añada 4 gotas de Reactivo 1, coloque la tapa y mezcle.



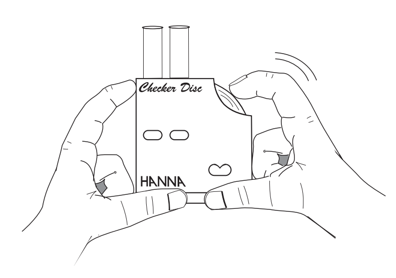

- Espere 5 minutos a que el color se desarrolle. Esta es la muestra tratada.




- Retire la tapa e inserte la muestra tratada en el orificio derecho del checker disc.
- Sujete el checker disc de forma que una fuente de luz ilumine las muestras desde la parte posterior de las ventanas.




- Mantenga el checker disc a una distancia de 30-40 cm para comparar el color. Es mejor comparar el color con un folio blanco al fondo. Haga girar el disco mientras mira a las ventanas de test de color y pare cuando encuentre el color coincidente. Lea el valor en la ventana de resultado directamente en mg/l (o ppm) de nitrógeno amoniacal ($NH_3$-N).




- Para convertir la lectura a mg/l de Amoníaco ($NH_3$), multiplique por un factor de 1,214.

**Para lograr los mejores resultados:** Realice la lectura tres veces y coja el valor medio (divida entre 3 la suma de los tres números). Las muestras intensamente coloreadas dificultan la comparación de color y deberán ser tratadas adecuadamente antes de realizar el test. La materia suspendida en grandes cantidades deberá ser eliminada mediante filtrado previo.

**Atención:** La radiación ultravioleta puede hacer que los colores se ajen. Cuando no lo esté utilizando, mantenga el disco protegido de la luz, en un lugar seco y fresco.

**Interferencias:** las interferencias pueden estar causadas por dureza superior a 1 g/l, hierro, sulfuro, glicina, varias aminas alifáticas y aromáticas, cloraminas orgánicas, acetona, aldehídos, alcoholes.

## REFERENCIAS

Adaptación del Método Nessler D1426-92, del *ASTM Manual of Water and Environmental Technology*.

## SEGURIDAD E HIGIENE

Las sustancias químicas que contiene este kit pueden resultar peligrosas si son manipuladas de forma indebida. Lea la Hoja de Seguridad e Higiene correspondiente antes de realizar este test.

## Manual de Instrucciones

# HI 3826 Test Kit de Amoníaco para Agua de Mar




Estimado Cliente,

Gracias por elegir un Producto Hanna.

Sírvase leer las instrucciones detenidamente antes de utilizar el Kit de Análisis Químico para, de este modo, tener la información necesaria para el correcto uso del mismo.Si necesita más información técnica, no dude en contactar nuestra dirección de correo pedidos@infoagro.com

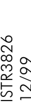
Desembale el kit y examínelo minuciosamente para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. Si hay algún desperfecto, notifíquelo inmediatamente a su Distribuidor o al Servicio de Atención al Cliente de Hanna más cercano.

Cada kit se suministra con:

- 1 vaso (20 mL);
- 1 cubo comparador de color;
- Reactivo 1 (20 mL);ANMONIA
- Reactivo 2 (20 mL). NESSLER

**Nota:** Todo elemento defectuoso ha de ser devuelto en su embalaje original.

VERSION 12/00




## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| Rango | 0 a 2.5 mg/L $NH_3$-N |
| Incremento Mínimo | 0.5 mg/L $NH_3$-N |
| Método de Análisis | Colorimétrico |
| Cantidad Muestra | 10 mL |
| Número de Tests | 25 (de media) |
| Dimensiones Estuche | 220x145x55 mm |
| Peso Embarque | 180 g |

## TRANSCENDENCIA Y USO

En la naturaleza, el nivel de amoníaco en el agua puede variar. El agua del suelo normalmente contiene amoníaco debido a la putrefacción de plantas y animales. Sin embargo, la presencia de amoníaco en la superficie del agua puede ser una prueba de contaminación, bien por el vertido de residuos o por causas naturales.

El Test Kit de Amoníaco de Hanna determina la concentración de amoníaco en el agua de modo fácil. El kit es portátil y puede ser utilizado tanto como instrumento de campo como de laboratorio.

* mg/l equivale a ppm (partes por millón)

## REACCION QUIMICA

El nivel de amoníaco en mg/L (o ppm), el amoníaco al igual que el nitrógeno, se determina mediante método colorímetro.

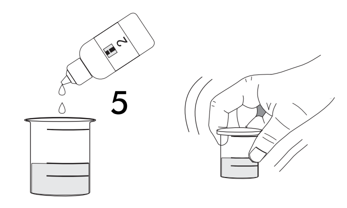
El reactivo Nessler reacciona con el amoníaco, bajo fuertes condiciones alcalinas, y forma un complejo de color amarillo (véase ecuación a cont.). La adición de una solución salina Rochelle inhibe la precipitación de los iones de calcio y magnesio debido a la presencia del reactivo alcalino Nessler. La intensidad de color de la solución determina la concentración de amoníaco.

$$2K_2HgI_4 + NH_3 + KOH \rightarrow Hg_2OINH_2 + 2H_2O$$

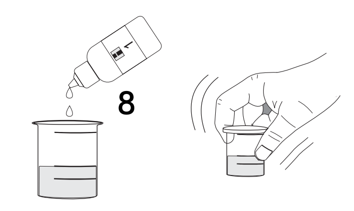
## INSTRUCCIONES

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL KIT

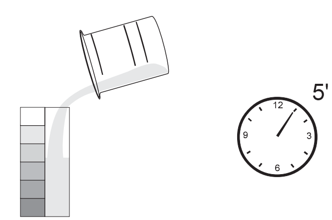
- Quite la tapa del vaso de plástico. Enjuague el vaso de plástico con la muestra de agua y llénelo hasta la marca de10 mL
- Añada 5 gotas de Reactivo 1, coloque la tapa y mézclelo girando el vaso en pequeños círculos.




- Añada 8 gotas de Reactivo NESSLER, coloque la tapa y mézclelo haciendo girar el vaso cuidadósamente.




- Quite la tapa y transfiera la solución al cubo comparador de color. Déjelo reposar durante 5 minutos.




- Determine que color se ajusta mejor a la solución en el vaso, y registre los resultados en mg/L (o ppm) $NH_3$-N



## REFERENCIAS

Métodos Standard para el Análisis de Aguas Potables y Residuales, 16ª Edición, 1985, págs. 379-382.

## SALUD Y SEGURIDAD

Los productos químicos contenidos en este kit pueden ser peligrosos si son manipulados indebidamente. Lea la Hoja Informativa referente a Salud y Seguridad antes de efectuar este test.